

RIZOCTONIOSE DA BATATEIRA

Ailton Reis - ailton@cnph.embrapa.br

Carlos Alberto Lopes - clopes@cnph.embrapa.br

Pesquisadores - Fitopatologia, Embrapa Hortaliças
Caixa Postal 218, 70359-970, Brasília-DF

A batateira é acometida por diversas doenças, sendo aquelas causadas por patógenos de solo as mais difíceis de serem manejadas. Entre elas, o cancro de *Rhizoctonia* ou rizoctoniose, causada pelo fungo de solo *Rhizoctonia solani*, está entre as mais comuns e que causam maiores prejuízos à lavoura. Este patógeno ocorre com frequência nas principais regiões produtoras de batata do mundo. Sua presença é mais comum em solos cultivados intensivamente e onde não se pratica a rotação de culturas com espécies não hospedeiras.

SINTOMAS DA DOENÇA: Os sintomas da rizoctoniose são muito variados, alguns deles confundindo com sintomas de outras doenças e, por isso, o diagnóstico visual nem sempre é tarefa fácil. Neste caso, a confirmação de sua causa deve ser apoiada por laboratórios especializados em doenças de plantas. Normalmente o ataque do patógeno às plantas ocorre em reboleiras, provocando a formação de manchas de plantas doentes e plantas saudáveis no campo (Figura 1). *Rhizoctonia solani* pode atacar todos os órgãos da planta de batata, inclusive sua parte aérea, quando em condições de alta umidade do ar. Entretanto, o ataque é mais comum nos órgãos subterrâneos da planta ou naqueles próximos ao solo. Quando o fungo ataca as brotações do tubérculo pode causar o retardamento da emergência pela morte de brotos. Essa forma de ataque resulta em um menor estande, desenvolvimento irregular das plantas e consequente redução na produção. Os brotos atacados podem emergir, porém desenvolvendo cancos que comprometem seu desenvolvimento normal. O fungo também ataca a planta já desenvolvida, onde causa cancos nos estolões e na base das ramas, podendo estrangulá-las e levá-las à morte (Figura 2).

O ataque no tubérculo resulta na formação de uma crosta preta superficial, também chamada de mancha asfalto (Figura 3), que é constituída de escleródios do patógeno. Tubérculos infectados podem ainda apresentar sintomas de rachaduras, malformação e aspereza superficial semelhante à sarna comum (Figura 4). A deformação de tubérculos ocorre em função de toxinas, produzidas pelo patógeno, que inibem o crescimento dos estolões,

fazendo com que os tubérculos fiquem colados uns aos outros (Figura 5). Como sintomas reflexos da doença, observam-se a clorose e o enrolamento das folhas, normalmente mais severos na parte apical da planta (Figura 6), podendo confundir com os sintomas do vírus do enrolamento das folhas (PLRV). Outros sintomas reflexos são a formação de tubérculos aéreos (Figura 7), enfezamento geral da planta e murcha. Tanto a clorose e enrolamento das folhas como os tubérculos aéreos são consequência da deficiente translocação de amido sintetizado pelas folhas para os tubérculos, provocada pelo ataque do fungo. Em algumas cultivares, pode ocorrer pigmentação de cor púrpura nas folhas, devido ao acúmulo de antocianina.

AGENTE CAUSAL E CONDIÇÕES FAVORÁVEIS À DOENÇA: A doença é causada pelo fungo mitospórico (forma assexuada) *Rhizoctonia solani*, que na sua forma perfeita (forma sexuada) corresponde ao fungo basidiomiceto *Thanatephorus cucumeris*. Este é um patógeno polífago, isto é, capaz de atacar diversas espécies de plantas de diferentes famílias botânicas. O ataque geralmente se dá a partir do solo, causando podridões de raízes, cancos em colo e caule e tombamento de mudas. Além disso, esta espécie pode causar podridões de frutos em algumas culturas como o tomateiro, e também causar doenças em culturas irrigadas por inundação, como o arroz, bem como atacar a parte aérea de algumas plantas como o feijão e o fumo. No Brasil, já foram relatadas pelo menos 37 hospedeiras deste fungo, em diferentes famílias botânicas, incluindo algumas hortaliças. O patógeno pode ser transmitido pela batata semente e pode sobreviver, na forma de escleródio, nos tubérculos, em restos de cultura e

Figura 1: Batata x *Rhizoctonia*



no solo. Os escleródios podem sobreviver no solo por vários anos. Uma vez que o patógeno é polífago, este pode sobreviver em outras hospedeiras, principalmente dicotiledôneas e em seus restos culturais.

As condições favoráveis para o desenvolvimento da rizoctoniose são temperatura de solo em torno de 18°C e alta umidade. Solos pouco drenados favorecem o desenvolvimento da doença e a formação de escleródios sobre os tubérculos em desenvolvimento. A disseminação, a longas distâncias, ocorre principalmente através do tubérculo infectado. No campo, esta se dá normalmente por meio de máquinas, implementos agrícolas e água de superfície. Quando ocorrem condições favoráveis, os escleródios germinam e atacam o tubérculo, caule e brotações da planta, penetrando principalmente através de ferimentos.

CONTROLE DA DOENÇA: Por se tratar de doença causada por patógeno de solo e não existir variedades de batata resistentes, seu controle deve ser feito preferencialmente de modo preventivo. São recomendados o plantio em áreas isentas do patógeno ou sem histórico de ocorrência do mesmo, a rotação de cultura, o enterrio ou destruição de restos de cultura e o plantio raso (para favorecer a rápida emergência dos brotos). Como o patógeno é transmitido pela batata semente,

recomenda-se o uso de sementes saudáveis ou o seu tratamento com fungicidas. Entretanto, o uso de batata semente saudável ou tratada não será eficiente se o plantio for feito em solo infestado. Conforme AGROFIT do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), há dez fungicidas comerciais registrados para controle da rizoctoniose. Entretanto, o seu controle químico nem sempre é viável técnica e/ou economicamente, principalmente em função de as estruturas do patógeno estarem protegidas no interior do solo. Pulverizações com fungicidas registrados, dirigidas à base da planta, protegem as ramas contra a infecção decorrente de pequenos ferimentos causados pela amontoa. **X**

Figura 3: Batata x Rhizoctonia

